

Serdal Kaya

Sichtbarkeitsberechnungen mit dem Visibility Skeleton

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2001 Diplom.de
ISBN: 9783832445652

Serdal Kaya

Sichtbarkeitsberechnungen mit dem Visibility Skeleton

Serdal Kaya

Sichtbarkeitsberechnungen mit dem Visibility Skeleton

Diplomarbeit
an der Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Mathematik und Informatik
März 2001 Abgabe



Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____
Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____
agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 4565

Kaya, Serdal: Sichtbarkeitsberechnungen mit dem Visibility Skeleton / Serdal Kaya - Hamburg:

Diplomica GmbH, 2001

Zugl.: Marburg, Universität, Diplom, 2001

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2001

Printed in Germany



Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	I
FORMELVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS.....	IV
SYMBOLVERZEICHNIS	V
1. EINLEITUNG	1
2. GRUNDLAGEN	2
2.1 GRUNDBEGRIFFE UND VORAUSSETZUNGEN	2
2.2 RADIOSITY	3
2.3 SICHTBARKEIT.....	11
2.3.1 Lokale Sichtbarkeit.....	12
2.3.2 Globale Sichtbarkeit.....	21
2.4 PLÜCKER-KOORDINATEN	23
3. VISIBILITY SKELETON.....	28
3.1 ALLGEMEINES	28
3.2 DATENSTRUKTUR.....	31
3.3 DIE KANTEN (SICHTBARKEITSWECHSEL)	35
3.3.1 VE-Kante.....	36
3.3.2 FE-Kante.....	37
3.3.3 Fv-Kante.....	38
3.3.4 EEE-Kante	39
3.3.5 Die Ordnung auf den Generator AVL-Bäumen.....	39
3.4 DIE KNOTEN (ESL)	41
3.4.1 Triviale Knoten.....	41
3.4.2 Semi-Triviale Knoten	42
3.4.3 Non-Triviale Knoten.....	42
3.5 DER AUFBAU DES VISIBILITY SKELETONS.....	42
3.5.1 Voraussetzungen	43
3.6 TRIVIALE KNOTEN.....	44
3.6.1 VV-Knoten.....	44
3.6.2 Fvv-Knoten.....	53
3.6.3 E-Knoten	59
3.6.4 FvE-Knoten	62
3.7 SEMI-TRIVIALE KNOTEN	69
3.7.1 VEE-Knoten	69

3.7.2	<i>EVE-Knoten</i>	74
3.7.3	<i>FF-Knoten</i>	76
3.7.4	<i>FEE-Knoten</i>	78
3.7.5	<i>EFE-Knoten</i>	81
3.8	NON-TRIVIALE KNOTEN.....	83
3.8.1	<i>E4-Knoten</i>	83
3.9	OFFENE PROBLEME	85
4.	MESSUNGEN UND ERGEBNISSE	88
4.1	MESSWERTE	88
5.	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	91
	ERKLÄRUNG	93
	CD-ROM INHALT	94
	PROGRAMMBESCHREIBUNG GLOVE V0.3	95
	LITERATUR	96

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1.....	3
Abbildung 2.2.....	5
Abbildung 2.3.....	6
Abbildung 2.4.....	8
Abbildung 2.5.....	9
Abbildung 2.6.....	10
Abbildung 2.7.....	11
Abbildung 2.8.....	13
Abbildung 2.9.....	14
Abbildung 2.10.....	15
Abbildung 2.11.....	16
Abbildung 2.12.....	17
Abbildung 2.13.....	18
Abbildung 2.14.....	19
Abbildung 2.15.....	20
Abbildung 2.16.....	22
Abbildung 2.17.....	23
Abbildung 2.18.....	25
Abbildung 2.19.....	25
Abbildung 2.20.....	27
Abbildung 3.1.....	29
Abbildung 3.2.....	29
Abbildung 3.3.....	31
Abbildung 3.4.....	32
Abbildung 3.5.....	34
Abbildung 3.6.....	36
Abbildung 3.7.....	36
Abbildung 3.8.....	37
Abbildung 3.9.....	38
Abbildung 3.10.....	39
Abbildung 3.11.....	41
Abbildung 3.12.....	43

Abbildung 3.13.....	44
Abbildung 3.14.....	46
Abbildung 3.15.....	47
Abbildung 3.16.....	48
Abbildung 3.17.....	49
Abbildung 3.18.....	51
Abbildung 3.19.....	52
Abbildung 3.20.....	53
Abbildung 3.21.....	54
Abbildung 3.22.....	55
Abbildung 3.23.....	56
Abbildung 3.24.....	57
Abbildung 3.25.....	58
Abbildung 3.26.....	59
Abbildung 3.27.....	60
Abbildung 3.28.....	61
Abbildung 3.29.....	62
Abbildung 3.30.....	62
Abbildung 3.31.....	63
Abbildung 3.32.....	64
Abbildung 3.33.....	66
Abbildung 3.34.....	68
Abbildung 3.35.....	69
Abbildung 3.36.....	70
Abbildung 3.37.....	72
Abbildung 3.38.....	74
Abbildung 3.39.....	76
Abbildung 3.40.....	77
Abbildung 3.41.....	78
Abbildung 3.42.....	80
Abbildung 3.43.....	81
Abbildung 3.44.....	83
Abbildung 3.45.....	85
Abbildung 3.46.....	86

Formelverzeichnis

(2.1)	4
(2.2)	4
(2.3)	4
(2.4)	4
(2.5)	5
(2.6)	5
(2.7)	24
(2.8)	24
(2.9)	26
(3.1)	40
(3.2)	45
(3.3)	63
(3.4)	71
(3.5)	73
(3.6)	73
(3.7)	75
(3.8)	79
(3.9)	81
(3.10)	82
(3.11)	83
(3.12)	84